

# STUDENTVURDERING AV FORELESNINGER PÅ MEDISINSTUDIET I OSLO VED HJELP AV KLIKKERE

*Gruppe K-10; kull V-07*

Stephan Kolmannskog Kerboeuf  
Hallvard Aske Eriksen  
Synneva Kjellevoll  
Kristin Elisabeth Wickstrøm  
Christian Hodnesdal  
Elisabeth Wiik  
Elin Quabeck



Prosjektoppgave i faget KLoK  
Institutt for helse og samfunn  
Det Medisinske Fakultet

UNIVERSITETET I OSLO  
Mai 2012

# **Innholdsfortegnelse:**

## **SAMMENDRAG**

### **DEL 1**

#### **1 TEMA OG PROBLEMSTILLING**

- 1.1 Valg av emne og bakgrunn

#### **2 KUNNSKAPSGRUNNLAG**

- 2.1 Spørsmålsformulering
- 2.2 Søkestrategi

#### **3 RELEVANS OG GJENNOMFØRBARHET**

- 3.1 Tiltaket/vurdering av spørsmål og skala
- 3.2 Gjennomførbarhet og relevans
- 3.3 Dagens praksis
- 3.4 Kvalitetsindikatorer

#### **4 PROSESS, LEDELSE OG ORGANISERING**

- 4.1 Forberedelse av prosjektet
  - 4.1.1 Er det behov for kvalitetsforbedring?
  - 4.1.2 Forankre og organisere forbedringsarbeidet
- 4.2 Metode for kvalitetsforbedring
  - 4.2.1 Planleggingsfasen
  - 4.2.2 Utførelsesfasen
  - 4.2.3 Kontrolleringsfasen
  - 4.2.4 Korrigeringsfasen: Følge opp og standardisere
- 4.3 Utfordringer

#### **5 DISKUSJONS- OG KONKLUSJONSDEL**

#### **6 REFERANSER**

#### **VEDLEGG 1: Bakgrunnsundersøkelse på kull V-07**

## **Sammendrag:**

Forelesninger er en viktig arena for faglig utvikling og grunnleggende kliniske ferdigheter hos den jevne medisinstudent. Gjennom medisinstudiet ved Det Medisinske Fakultet ved Universitetet i Oslo er mye av undervisningen basert på nettopp forelesninger, og derfor bør forelesningene og innholdet i disse kvalitetskontrolleres.

Nåværende praksis for kvalitetskontroll av forelesninger er mangelfull og lite systematisk, noe oppgaven tar opp. Vi har designet et tiltak for bedring av kvaliteten på forelesningene på medisinstudiet gjennom kvalitetsvurdering fra studentenes side ved hjelp av klikkere. Vi har benyttet oss av 2 kvalitetsindikatorer, en resultatindikator og en prosessindikator, men vi diskuterer også svakheter ved valgte indikatorer og andre potensielle indikatorer. Vi går gjennom fordeler og utfordringer ved en slik implementering og diskuterer nøye multiple aspekter rundt intervensjonen.

Oppgaven beskriver fremgangsmåten for systematiske søk om temaet samt hva kunnskapsgrunnlaget sier om effekten av studentvurdering av kvaliteten på forelesninger. Videre fokuserer oppgaven også på viktige kontakter og profilerte personer vi har vært i kontakt med for å kartlegge eventuelle organisatoriske utfordringer som vi ikke på forhånd hadde forutsett.

Vi har i tillegg til å innhente informasjon fra diverse kilder også gjort en bakgrunnsundersøkelse på kull V-07 (nåværende 11. semester, se vedlegg 1), og trenden viste seg der å være klar: studentene ønsket en større grad av kvalitetsvurdering av forelesningene ved Medisinstudiet i Oslo.

Resultatet og vår konklusjon diskuteres grundig til slutt. Vi erkjenner at kunnskapsgrunnlaget har sine mangler, men at vi gjennom andre kanaler i form av sannsynliggjøring og kontakter med viktige individer i planleggingsprosessen og den eventuelle implementeringsprosessen gjør godt rede for at tiltaket er gjennomførbart. Med andre ord anbefaler vi innføring av prosjektet i en avdeling/seksjon.

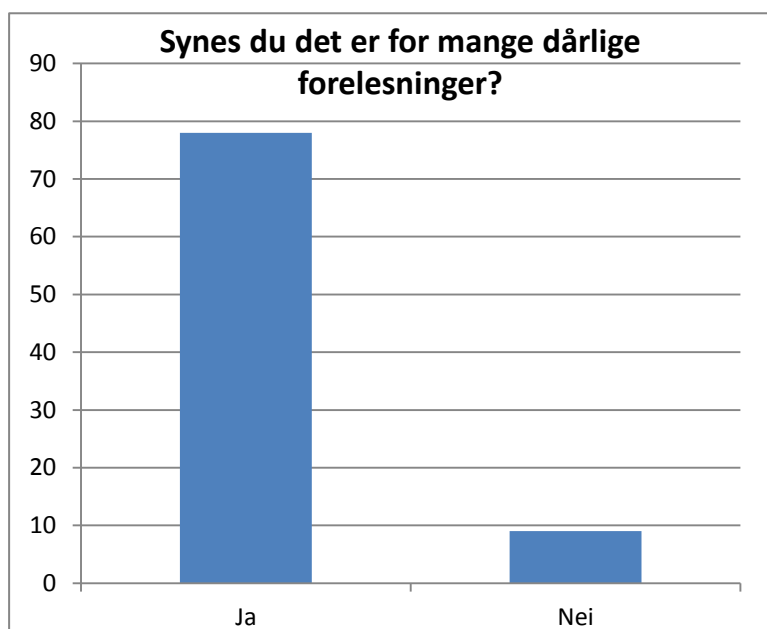
# DEL 1:

## 1. TEMA OG PROBLEMSTILLING

### 1. Valg av emne og bakgrunn

Medisin er et krevende fag og undervisningen ved universitetet i Oslo er intensiv med mye praksis og teori i tillegg til selvstudium. Medisinstudiet utgjør grunnstenen i legenes kunnskap og er av avgjørende betydning for kvaliteten på hjelpen helsevesenet kan tilby. Mesteparten av undervisningen er i form av forelesninger – flere tusen i løpet av de seks årene studiet varer. Det er åpenbart at kvaliteten er av stor betydning for det totale læringsutbyttet. Det finnes per i dag ingen systematisert og vitenskapelig fundert evaluering av forelesningene, og heller ikke noe system for å forbedre kvaliteten av disse.

I denne KLoK-oppgaven ønsker vi å kartlegge studentenes opplevelse av forelesningskvaliteten, samt å se nærmere på evt. tiltak som kan iverksettes for å bedre kvaliteten. Innledningsvis gjorde vi en spørreundersøkelse blant studentene på kull v-07, for å få oversikt over hvordan situasjonen oppleves i dag. Vi tok for oss studentenes holdninger til forelesninger og deres innhold. Resultatene var slående, og danner et viktig grunnlag for valg av videre kvalitetsforbedring. 80 % av studentene synes at det er for mange dårlige forelesninger. På nærmere spørsmål om selve innholdet i forelesningene er det også klar misnøye rundt viktige temaer som engasjement hos foreleserne, for mye eller for lite stoff, og lite relevant stoff i forhold til pensum. En stor overvekt synes at dette er et problem, og de fleste kunne tenke seg at det i større grad ble utført evalueringer av forelesningene. (se vedlegg 1)



I dagens ordning blir foreleserne ansatt ved universitetet i en delt stilling mellom forskning og undervisning. Dette er bestemt på statlig nivå, og er vanskelig å komme utenom. Det blir også lagt mer vekt på forskningsresultater enn på pedagogiske evner og foreleseregenskaper (Bjørn Hol, personlig meddelelse 11.04.2012).

Når det gjelder oppfølging av forelesere, er denne bortimot fraværende. Foreleserne blir ikke fortløpende evaluert, og den eneste måten fakultetet gjøres oppmerksom på dårlige forelesere på er når studentene selv gir direkte tilbakemelding. I vår spørreundersøkelse

hadde vi med spørsmålet “Hvor ofte synes du det er dårlige forelesninger?”, med en skala på 1-10 der 10 var alltid og 1 var aldri. Her svarte 60 av 98 studenter mellom 5-10 på skalaen. Det ville være både vanskelig og tidkrevende dersom alle de dårlige forelesningene skulle rapporteres enkeltvis. Derfor burde det være en kontinuerlig og systematisk overvåkning fra fakultetets og instituttenes side.

Vi foreslår at forelesningene evalueres ved hjelp av mentometerknapper (heretter kalt “klikkere”). Et forsøksprosjekt med bruk av klikkere i undervisningen har blitt innført på 2. semester, der alle studentene har fått utlevert hver sin klikker. Studentene svarer på et sett med forhåndslagde spørsmål i etterkant av forelesningene.

Det vi mener kan være aktuelt er å pålegge foreleserne å gjennomføre et visst antall forelesninger i året, f.eks. 5 stk. Dette er opp til instituttleder som har det overordnede ansvar for å kvalitetssikre undervisningen. En pålegging kan også være nyttig for å få hver av foreleserne til å sette seg inn i hvordan klikkerne fungerer.

Tanken er at det etter hver forelesning vil komme opp et standardisert evalueringsskjema med enkelte indikatorer, der studentene raskt kan gi en tilbakemelding på forelesningen i form av å “klikke” sine meninger. Resultatene vil umiddelbart bli tilgjengelig for foreleseren i form av grafer og søyler på foreleserens pc-skjerm. Foreleseren har så mulighet til å forbedre forelesningen til neste gang.

I tillegg mener vi at det bør bli en overordnet vurdering av forelesere. Dette bør gjøres i regi av semesterutvalget. Det vi tenker er at alle forelesere bør levere inn evalueringer til semesterutvalget som viser resultatene av vurderingene studentene har gjort. På denne måten får semesterutvalget muligheten til å følge opp hver enkelt foreleser. Dette er momenter vi kommer tilbake til senere i oppgaven.

## **2. KUNNSKAPSGRUNNLAGET**

### **1. Spørsmålsformulering**

Vi ønsker å vite om evaluering av forelesninger vil gi økt kvalitet på forelesningene. Dette er et spørsmål om effekt av tiltak. Vi kan derfor bruke verktøyet PICO (Population, Intervention, Control, Outcome) for å formulere et tydelig og presist spørsmål <sup>1</sup>. Oppsettet av PICO-spørsmålet blir da som følger:

- P: Forelesere / undervisere
- I: Evaluering av forelesningen fra tilhørerne (studenter)
- C: Ingen evaluering
- O: Forelesningskvalitet.

## 2. Søkestrategi

McMasterPlus er en kunnskapsdatabase med utvalgte artikler om klinisk relevante medisinske problemstillinger. Vårt spørsmål handler ikke om klinisk medisin, og vi valgte derfor å søke i Medline som er en av verdens største medisinske databaser, og som også inkluderer artikler som handler om preklinisk medisin<sup>2</sup>.

Vi søkte med ordene: “student AND evaluation AND lectures AND response system”. Søket ga fem treff. Ingen av treffene handlet om bruk av klikkere som evalueringsverktøy for å bedre forelesningskvaliteten. Flere av studiene handlet imidlertid om bruken av klikkere i forelesninger generelt. Studiene viste at bruk av klikkere ikke forbedret eksamensresultatene<sup>1-3</sup>, men at bruk av interaktive verktøy som klikkere ga studentene en bedret forelesningsopplevelse<sup>1-4</sup>.

Vi søkte videre i ERIC med søkeordene “student evaluation of teaching” AND “improvement of teaching” og fikk åtte treff, hvorav kun én var en studie<sup>5</sup>. I denne vurderes effekten av studentevaluering av til sammen 1322 undervisere over 21 år ved et samfunnsvitenskapelig fakultet i Canada. Studentene vurderte underviserne i kategoriene entusiasme, tydelighet i forklaring og oppfordring til studentdeltakelse. Det ble funnet at studentevalueringen av underviserne i gjennomsnitt forbedret seg signifikant over tid, og forfatterne konkluderer med at dette skyldes bedret undervisning. Enkelte av underavdelingene ved fakultetet viste derimot ingen bedring, og mulige årsaker til dette er ikke diskutert. Det er flere begrensninger ved denne studien; blant annet kan utskiftning av undervisere og endringer av andre faktorer i løpet av den forholdsvis lange studieperioden ha påvirket resultatene. Studien er også noe gammel, da den ble avsluttet i 1996. I tillegg kan overførbarheten til vårt tema diskuteres, da det ble brukt evalueringsskjemaer i papirform, og ikke klikkere. Med søkeordene “clicker” AND “evaluation” fikk vi 32 treff, hvorav ti var studier. Derimot tar ingen av disse for seg bruk av klikkere som evalueringsverktøy, men kun som et hjelpemiddel i undervisningen. Søkeordene “student evaluation of teaching” AND effect ga åtte resultater, hvorav fem var studier. Heller ingen av disse diskuterte effekten av studentevaluering av undervisere.

Vi søkte også i Google Scholar med ordene “student evaluation of teaching” AND clickers, og fikk 24 resultater. Det eneste av disse som ble vurdert til å være relevant for vår oppgave, var boka “Tools for Teaching” av Barbara Gross Davis<sup>6</sup>. I denne viser hun blant annet til at studentene til høyt rangerte undervisere får bedre karakterer og fordyper seg oftere i det underviste temaet senere. Et annet funn hun refererer til er at vurderingen av underviserne endrer seg lite fra år til år, enten undervisningen er for nåværende studenter eller ferdig utdannede. Små klasser har en tendens til å bli vurdert som bedre av studentene. Andre interessante funn som hun nevner er at det er liten sammenheng mellom studentenes vurdering av undervisningen og studentens alder, gjennomsnittskarakter og antall fullførte undervisningsår. Denne boken støtter vår hypotese om at undervisningsferdighetene er viktige for studentenes undervisningsutbytte. Vi har imidlertid ikke gått kritisk gjennom forskningen hun legger til grunn i boken.

### 3. RELEVANS OG GJENNOMFØRBARHET

Formålet med intervensjonen/tiltaket vårt er å sikre at kvaliteten på forelesningene på medisinstudiet er god nok. For at tiltaket skal være effektivt, er vi avhengige av at spørsmålene/parameterne våre er spesifikke og relevante.

#### 1. Tiltaket/vurdering av spørsmål og skala

For at et spørreskjema skal være et godt verktøy må det være lett å fylle ut, det må ha spørsmål som er enkle å besvare, og det må ha et tydelig språk. I spørsmålene bør det ikke inngå ord som "aldri" og "alltid". Alle spørsmålene bør ha samme kategori svaralternativer, og det bør være de samme svaralternativene for alle spørsmålene. En anbefalt og mye brukt svaralternativskala er en "5-punkts Likert skala" <sup>7</sup>. I vårt forslag til spørreskjema vil vi bruke denne svaralternativskalaen, og velge ut spørsmål etter forslag fra en "Item bank". Dette er spørsmålsformuleringer som har blitt vurdert som gode <sup>8</sup>.

Å begrense antallet spørsmål og antall svaralternativer er viktig, da lengre spørreskjemaer med mange alternativer har vist å oppnå mindre grad av svarprosent <sup>8</sup>.

Relevante spørsmål til bruk ved evaluering

Spm 1: *"Forelesningen bidro til å identifisere hovedpoeng og sentrale temaer innenfor emnet"*

Dette spørsmålet evaluerer i hvilken grad forelesningen fremmer utvikling av kunnskap og ferdigheter.

Spm 2: *"Foreleseren forklarte vanskelige tema enkelt og forståelig"*

Dette spørsmålet evaluerer generelle pedagogisk evner.

Spm 3: *"Foreleseren virket godt forberedt"*

Spm 4: *"Foreleseren hadde god struktur på innholdet i forelesningen"*

Spørsmål 3 og 4 evaluerer presentasjonen av materialet.

Spm 5: *"Jeg vil anbefale denne forelesningen til neste kull"*.

Dette er et spørsmål som gir muligheten til å gi en samlet vurdering av forelesningens kvalitet og nytte, og er et effektivt kontrollspørsmål.

Som graderingssystem er en standardisert 5-punkts Likert skala nyttig. Dette er en balansert skala der antallet såkalt negative og positive grader er balansert, og ordlyden bør i tillegg være av en slik karakter at 1 er motsatt av 5 og 2 motsatt av 4, noe denne graderingen sørger for. Følgende gradering er nok kjent for de fleste:

- 1) *Veldig uenig*
- 2) *Uenig*
- 3) *Verken eller*

- 4) *Enig*
- 5) *Veldig enig*

## 2. Gjennomførbarhet og relevans

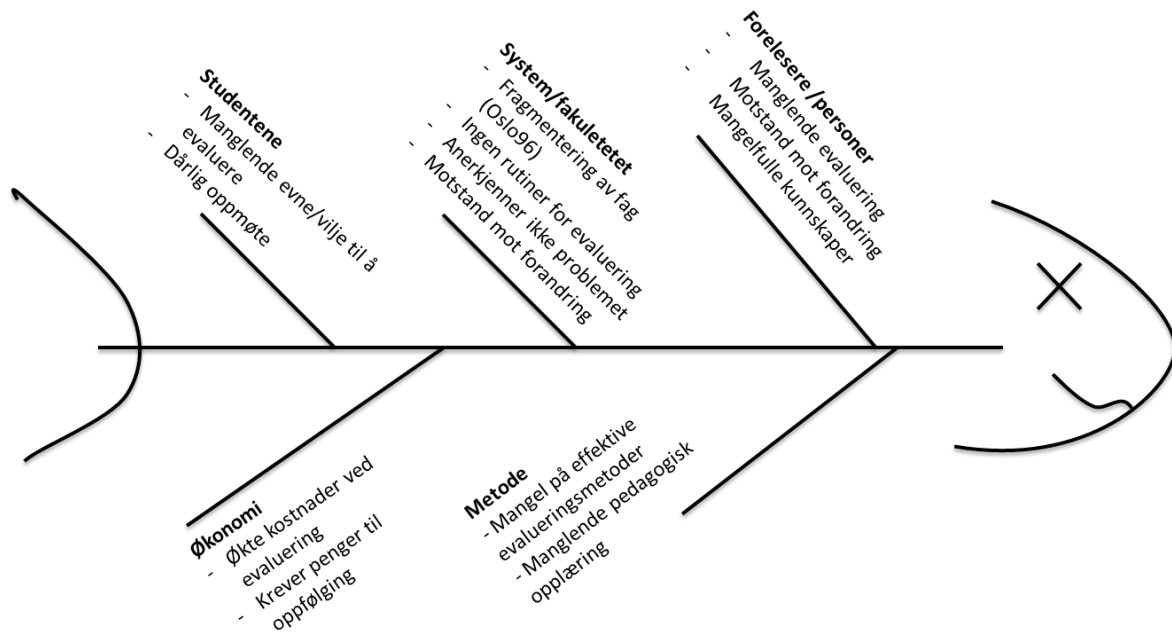
Den praktiske gjennomførbarheten er en utfordring vi har tenkt på. Vi har falt ned på at det mest praktiske er at hver student får utlevert sin egen klikker, slik Brodal har gjort det i sitt pilotprosjekt. Disse kan for eksempel kvitteres for, og studenten økonomisk ansvarliggjøres for evt. tap. Dette sikrer nok at studentene i alle fall ikke mister sine klikkere, men sier dog ikke mye om de faktisk tar de med på forelesningene. En annen løsning er at klikkere befinner seg i to bokser ved auditoriets innganger. Dette gjør det enkelt for studentene å benytte seg av dette verktøyet, men krever mer logistikk, og vil kunne bli en tidstyv. Det Medisinske Fakultet har flere sett med klikkere, og i følge Per Grøttum, som er ansvarlig for E-læring ved fakultetet, stiller de seg positive til at forelesere implementerer slike interaktive hjelpemidler i sine forelesninger. Programvaren er enkel, og selv med minimal kursing vil disse systemene lett forstås (Per Grøttum, personlig meddelelse 19.04.2012).

Som våre tall fra undersøkelsen hentet inn fra kull V-07 viser, er det stor grad av misnøye med kvaliteten på forelesningene. Tiltaket vurderes derfor særs relevant ettersom det vil kunne være et verktøy studentene kan bruke til å kommunisere sine meninger, og evaluere ulike aspekter ved forelesningene. Selv ønsker studentene slik evaluering velkommen.

Når man står ovenfor et problem kan det være smart å lage en skjematisk oversikt over problemet og dets komponenter. Vi valgte å illustrere kompleksiteten i problemet gjennom et fiskebeinsdiagram<sup>9</sup>. Diagrammet vårt kartlegger både hoved- og biårsaker til et problem som viser seg å være svært så sammensatt. Årsakene til kvalitetssvikten (som i dette tilfelle er dårlig kvalitet på forelesninger) er flere, og vår skjematiske fremstilling opererer med 5 hovedkategorier.

Flere faktorer bidrar til problemet som ikke kun hviler på enkeltpersoner (forelesere), men også økonomiske betraktninger, system- og politiske faktorer, metodeutfordringer i tillegg til studentene selv. Å betrakte kompleksiteten i problemet er viktig da dette kan gi inntrykk av hvor innsatsen må legges ned og hvor den bør intensiveres.





### 3. Dagens praksis

Det var ønskelig for oss å undersøke og analysere hva som er dagens praksis for kvalitetsevaluering på medisinstudiet. Vi arrangerte derfor et møte med Bjørn Hol (Fakultetsdirektør) og Kristin Wium (Rådgiver ved Studieseksjonen, jobber blant annet med kvalitetssikring av studier og er semesterkoordinator for 2. semester). De kunne avsløre at det allerede finnes et system for studentevaluering av forelesninger ved medisinsk fakultet. Systemet består av et ferdig spørreskjema som foreleser selv må ta initiativ til å skrive ut og dele ut til studentene etter forelesningen. Skjemaet avleses av en optisk leser og resultatene presenteres som en SPSS fil. Problemet er dog at dette gjøres i veldig liten grad, og ikke administreres systematisk fra fakultets side.

I tillegg mottar semesterledelsen i blant individuelle tilbakemeldinger fra studenter som tar kontakt på eget initiativ. Disse tilbakemeldingene blir videreformidlet til den foreleseren det gjelder, men det er generelt sett ingen for oss kjente prosedyrer for hvordan dette gjøres. Vi sitter igjen med inntrykket at det er en motvilje mot slik "tråkking på tærne", og at det av den grunn oppstår en stille aksept for at "ting bare er så dårlige som de er".

Når man sammenligner UiO med mange andre undervisningsinstitusjoner (for eksempel BI), så har universitetet mye fokus på forskning. Hol kunne opplyse om at det er et faktum at det er forskningen som veier tyngst ved ansettelse (dokumentere tilstrekkelig publikasjoner). I de senere årene er det imidlertid innført en prøveforelesning som nyansatte må holde for å vise at de kan formidle kunnskap på en forståelig måte. Det finnes i dag ingen rene undervisningsstillinger ved det Medisinske Fakultet. Dette er begrunnet i prinsippet om at undervisningen skal være forskningsbasert. Derfor er de fleste som foreleser for medisinstudentene ansatt i en stilling med 50 % forskning og 50 % undervisning. Det er også blitt innført at for å bli fast ansatt i en av disse stillingene må man ta et "pedagogisk basiskurs" innen to år etter ansettelse.

## 4. Kvalitetsindikatorer

Vi ønsker å vurdere effekten av tiltaket vårt gjennom å se på utvalgte kvalitetsindikatorer<sup>10</sup>. Disse vil virke som indirekte mål på effektiviteten og effekten av tiltaket vårt. Vi har gjennom fokusert gruppearbeid kommet frem til at det er flere mulige indikatorer, men at det er særlig 2 indikatorer som sier noe om intervensjonen/tiltaket.

*Hvor ofte klikkerne brukes?* vil for oss være en nyttig prosessindikator. I første del av implementeringen av klikkere vil vi innføre dem i et begrenset omfang, og derfor er muligens en prosessindikator kunstig. Men tilbakemeldinger på grad av bruk på forelesninger, og grad av deltagelse fra studentene sin side, er en måte å kontrollere implementeringen ved senere og mer omfattende bruk.

Ved systematisk å gå gjennom kravene som stilles til en kvalitetsindikator finner vi at denne prosessindikatoren er **relevant** på den måten at den indikerer at kvaliteten på forelesningene blir vurdert. At den er **gyldig** viser seg jo ved at det kan være en sammenheng mellom økt kvalitet og studentevalueringer av forelesninger. Den er enkelt **målbar** ved innlevering av resultat fra foreleserne, eventuelt måling av resultater fra programvaren til klikkerne. Dataene er lett **tilgjengelige** gjennom de 2 overnevnte veier. Å måle bruken av klikkerne er en **pålitelig** måte å få reelle tall av bruken på.

Prosessindikatoren kan også indikere at det er **effekt** av kvalitetsforbedringstiltaket. Hvis klikkere implementeres og gir gode resultater i form av forbedrede vurderinger er det ikke unaturlig å tro at de brukes mer, og dermed vil en økt bruk muligens indikere effekt av tiltaket.

*I hvilken grad evalueringene av forelesninger endrer seg over tid?* vil for oss være en nyttig resultatindikator. I motsetning til kliniske problemstillinger med mortalitet og overlevelse som nyttige parametere, er vi i dette tilfelle overlatt til andre måleenheter. Ideen bak tiltaket er at underviserne får en vurdering av kvaliteten på sine forelesninger. På grunnlag av dette vil forelesere og/eller fakultet kunne stimulere til forbedring av forelesningen(e). I et lengre perspektiv vil vi da få mulighet til å se om endringene som gjøres har tydelig og klar effekt, gjennom å vurdere resultatene de nye og modifiserte forelesningene får.

På samme måte kan vi vurdere om indikatoren lever opp til de overnevnte kravene. Dette er en **relevant** måte å vurdere kvaliteten på. Det er håndfast og forankret i reelle tall som fremkommer av studentenes vurdering, og det finnes vel knapt noen mer konkret resultatindikator enn denne. **Gyldigheten** er implisitt. Tallverdien vil si noe om kvaliteten vurdert av studentene, og dermed vil også gyldigheten til disse tallverdiene som resultatindikator være god. **Målbarheten** er svært enkel, og dette hviler i bunn og grunn på programvaren til klikkerne. Videre vil det være enkelt å følge opp målinger gjennom flere semestre, og på denne måten se trender eller forbedringer(/forverring) av forelesninger basert på målingene gjort over lengre tid. Dataene er av overnevnte grunn også lett **tilgjengelige** og enkle å innhente. Tallene må anses å være **pålitelige** ettersom måleprosedyrene blir like for samtlige studenter og kull. En endring vil selvfølgelig kunne skyldes tilfeldige variasjoner i stemmegivning fra studentenes side, men gjennom flere semestre vil endringer av større/mindre karakter være resultat av modifikasjoner gjort av foreleser/fakultet. Resultatindikatoren er i høyeste grad egnet til å måle **effekt**. Det er nettopp gjennom denne indikatoren vi får informasjon om at endringer har funnet sted i praksis, og at det foreligger en kvalitetsforbedring sammenlignet med tidligere vurderinger."

Disse indikatorene krever lite eller ingen stor omlegging av praksis, og er enkle og billige å implementere. Det kan neppe hevdes at de skaper noen negative effekter. Den overnevnte resultatindikatoren er sensitiv for endring og gyldig i natur av sin formulering.

## **4. PROSESS, LEDELSE OG ORGANISERING**

### **4.1. Forberedelse av prosjektet**

#### **4.1.1. Er det behov for kvalitetsforbedring?**

Å erkjenne at det er et behov for bedre kvalitet på tjenestene man tilbyr er utgangspunktet for alt forbedringsarbeid <sup>11</sup>. Universitetet i Oslo har tre hovedoppgaver: Undervisning, forskning og formidling. God kvalitet på undervisningen bør derfor være et naturlig satsningsområde for universitetet.

I vår oppgave har vi sett på hvordan forelesningskvaliteten ved det Medisinske Fakultet kan forbedres. Tanken om at dette behovet er til stede er et resultat av egen erfaring og innspill fra medstudenter. Denne erkjennelsen kunne også ha vært et resultat av innspill fra ledelsen, eller blitt identifisert av foreleserne selv. Behov for kvalitetsforbedring kan også oppstå på bakgrunn av et ønske om faglig utvikling.

Når man har erkjent et behov for kvalitetsforbedring, og fattet en beslutning om å iverksette en intervensjon, er det neste punktet i prosessen å klargjøre kunnskapsgrunnlaget for den intervensjonen man tenker å velge. Dette er essensielt for å sikre at prosjektet man igangsetter har mest mulig potensiale til å føre til forbedring. Et sterkt kunnskapsgrunnlag vil dessuten gjøre det enklere å få god oppslutning rundt prosjektet, både med tanke på de involvertes engasjement og finansiell støtte. Her viser vi til gjennomgangen av kunnskapsgrunnlaget under punkt 2.

#### **4.1.2. Forankre og organisere forbedringsarbeidet**

For å lykkes med et forbedringsarbeid, er det viktig at dette er forankret hos blant annet ledelsen, og at det samsvarer med institusjonens visjoner og mål <sup>11</sup>. For å sikre at dette ivaretas er det hensiktsmessig å opprette en prosjektgruppe. Denne kan for eksempel bestå av representanter fra ledelsen, foreleserne og studentene. Særlig vil det å engasjere høyprofilerte personer som har faglig legitimitet i miljøet kunne styrke prosjektgruppen og videre også sannsynligheten for suksess i implementeringsprosessen. Å få med oss på prosjektet en eller to forelesere som er engasjerte, og som allerede holder gode forelesninger, vil kunne bidra til å inspirere resten av foreleserne til endring. En velkjent og dokumentert måte å skape forbedring på er nettopp å identifisere enkeltindivider som utmerker seg i en gruppe, ved at de ser alternative løsninger på problemer, og bruker dette til å skape endring på gruppenivå (positive deviance theory) <sup>12</sup>. I tillegg til at initiativtagerne er del av prosjektgruppen, anser vi det som viktig at den gruppen som forventes å utøve motstand mot gjennomføring av prosjektet er representert. Vi tenker derfor at det vil være essensielt at foreleserne involveres mest mulig i prosessen, og at det tas hensyn til deres

innspill og interesser. Å involvere foreleserne allerede tidlig i prosessen, slik at de får et eierskap til prosjektet, vil kunne bidra til å oppnå støtte og unngå motstand underveis.

## 4.2. Metode for kvalitetsforbedring

Ved planleggingen av prosjektet har vi brukt kunnskapssenterets modell for kvalitetsforbedring, som bygger på Demings klassiske PDSA-sirkel (Plan – Do – Study – Act)<sup>13</sup>, som på norsk kalles PUKK-sirkelen. Denne modellen for systematisk kvalitetsforbedring består av fire hovedelementer: Planlegge, utføre, kontrollere og korrigere. Planleggingsfasen består av problemidentifisering, fakta-innsamling, årsaksanalyse og løsningsforslag. I utføringsfasen tester man ut løsningsforslagene i praksis. Kontrollfasen består av å evaluere om endringene fører til forbedring. Til slutt kommer korrigeringsfasen,

### PUKK-sirkelen

*Hentet fra: "...og bedre skal det bli! Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og Helsetjenesten" 2005 [28].*  
hvor man justerer og standardiserer løsningene<sup>14</sup>.

Vi har forhørt oss med flere personer i fagmiljøet, både representanter fra foreleserne, dekanatet og administrasjonen. Flere av disse vil kunne anses som nøkkelpersoner som kan tilføre viktig drivkraft til implementeringen av tiltaket vårt.

Når det er opprettet en prosjektgruppe, kan den begynne å arbeide systematisk med gjennomføringen av kvalitetsforbedringsprosjektet ved å følge punktene i PUKK-sirkelen. Prosjektgruppens viktigste oppgaver er å planlegge prosjektet og sørge for at forelesere og studenter får opplæring i å bruke klikkersystemet. De skal også ta imot tilbakemeldinger om prosjektet som kommer underveis og løse problemer og sette inn tiltak hvis prosjektet ikke går som planlagt. Til slutt må de evaluere første runde av prosjektet og lage en oppdatert handlingsplan for neste runde i PUKK-sirkelen.

### 4.2.1 Planleggingsfasen

Når man starter et forbedringsprosjekt er det viktig å ha klare mål for hva man ønsker å oppnå. Da er det også lettere å vurdere om man har oppnådd ønsket resultat<sup>11</sup>. Målet med vårt prosjekt er mer hensiktsmessig tid- og ressursbruk både for fakultetet, forelesere og

studenter, ved at kvaliteten på forelesningene forbedres. Da dette kan være vanskelig å måle på en god måte, er det nødvendig å ha gjennomtenkte indikatorer, som vi har sett på under punkt 3.

#### **4.2.2 Utførelsesfasen**

*Valg av gruppe for pilotprosjekt:* Medisinstudiet er organisert som to "akser": Den ene er semesterstrukturen, der studentene går trinn for trinn. Den andre er resten av systemet rundt studentene, som er organisert etter fagområde; i institutter og avdelinger. Vi tenker oss å gå ut fra organisasjonsstrukturen i universitetet, og i første omgang innføre prosjektet i en avdeling/seksjon. Fordelen med dette er at det kan være lettere å få mennesker som jobber sammen til daglig, og som ofte er lokalisert på samme sted, til å stå samlet om prosjektet.

*Tidsrammen for pilotprosjektet:* For å kunne fullføre en "hel runde" i PUKK-sirkelen bør prosjektet gå over to semestre. Dermed kan foreleserne få mulighet til å forbedre seg etter første evaluering, og motta en ny tilbakemelding fra studentene. En så lang tidsramme vil kunne tenkes å svekke motivasjon og engasjement, men samtidig sikrer man at alle forelesere blir evaluert minst to ganger, med mulighet for forbedring. Dersom pilotprosjektet er vellykket og viser seg å være gjennomførbart, ser vi for oss at modellen kan utvides til å gjelde hele det Medisinske Fakultet.

*Informasjon:* God informasjon underveis til alle medlemmene av prosjektgruppen er avgjørende. Et av medlemmene bør oppnevnes til informasjonsansvarlig/sekretær. Han har et viktig ansvar med å skrive referat fra møtene og for å videreformidle informasjon om prosjektet til alle involverte parter.

#### **4.2.3 Kontrolleringsfasen**

I kontrolleringsfasen skal man evaluere om endringene faktisk har ført til en forbedring. Det kan gjøres ved å gjøre kvantitative målinger, eller ved å benytte kvalitative metoder for å innhente erfaringer med den nye prosessen fra forelesere, studenter og ledelse. Kontrolleringsfasen vil gi bakgrunn for kunnskap om man har nådd målene man satte seg, eller om det er behov for ytterligere forbedringer.

Under punkt 3 har vi diskutert *indikatorer* som kan brukes for å kontrollere prosjektet. En sentralt krav ved en indikator er at man kan finne nøyaktige og konkrete mål. For å oppnå dette er systematisk innhenting av informasjon fra avdelingen der man initierer prosjektet viktig. Prosessindikatoren vår er å måle hvor ofte evaluering av forelesninger blir utført. Vi ønsker i utgangspunktet at 100% av foreleserne fra den aktuelle avdelingen deltar i prosjektet. Dette er nok et urealistisk mål i første omgang. En deltagelse på over 50% det første semesteret bør tilstrebes for å få representative resultater. I neste runde av prosjektet, når foreleserne har blitt kjent med systemet, ønsker vi at minst 75% av foreleserne deltar. En naturlig resultatindikator vil være å vurdere om forelesningene har blitt bedre etter at evalueringen ble innført. Vi tenker oss å ta utgangspunkt i resultatene fra klikkerevalueringen (score fra 1-5) fra første runde i PUKK-sirkelen. Prosjektgruppen kan da

beregne en gjennomsnittlig score for forelesningene. Et ønskelig mål om forbedring kan være en økning på 0,4 enheter per semester, inntil man når en gjennomsnittsverdi på 4,0.

#### **4.2.4 Korrigeringsfasen: Følge opp og standardisere**

Korrigeringsfasen består av å følge opp prosjektet, justere og standardisere løsningene. Hvis det avdekkes at forbedringen ikke er som forventet/ønsket, må man gå en ny runde i PDSA-sirkelen. Da må man tenke gjennom hvordan momenter som inngår i forberedelsene og utførelsen kan justeres. Kan vi forankre prosjektet bedre? Skulle vi valgt et annet tiltak? Hvordan kan deltagelsen blant foreleserne økes? Kan vi organisere gjennomføring eller evaluering av prosjektet på en annen måte?

Dersom resultatene av pilotprosjektet er tilfredsstillende, kan man vurdere å innføre endringene som standard på avdelingen. Det vil også bli aktuelt å utvide prosjektet fra et slikt mikrosystem<sup>15</sup> til et større system. I første omgang til å omfatte et helt instituttet, deretter eventuelt hele fakultetet. Dersom man kan vise til gode resultater vil det sannsynligvis bli lettere å få både ledelse og ansatte med på en utvidelse av tiltakene.

Forbedring er en kontinuerlig prosess, og det vil derfor være viktig med et vedvarende fokus på de innførte tiltakene. Kommunikasjon rundt dette bør være en naturlig og regelmessig del av fast møtevirksomhet. Det er først og fremst et lederansvar med jevne mellomrom å forsikre at evalueringen fungerer optimalt, og at resultatene brukes i videre forbedringsarbeid<sup>11</sup>. For kontinuerlig å forbedre undervisningskvaliteten, vil det etter hvert være naturlig å se på eventuelt potensiale for forbedring også av andre undervisningsformer ved det Medisinske Fakultet.

### **4.3. utfordringer**

Gjennom våre møter med Ingrid Os, Per Grøttum, Bjørn Hol og Kristin Wium fikk vi bedre kunnskap og nye innspill om eventuelle utfordringer som kunne oppstå ved gjennomføringen av prosjektet.

Bjørn Hol beskrev at styresettet ved universitetet er svært forskjellig sammenlignet med et helseforetak eller en bedrift. Universitetet har et demografisk styresett basert valgte ledere, i motsetning til sjefer og ledere i bedrifter som ansettes eller headhunted. Medbestemmelse på alle nivåer viktig, og dette innebærer et stort antall styrever og råd som representerer flere grupper. Idealet har gjerne vært at en skal diskutere seg frem til en finner løsningen(e) på et problem, og at det tar den tiden det tar. Dette i motsetning til en bedrift hvor det tas lederavgjørelser. Ulempen med dette er at prosesser innenfor universitetet gjerne tar lang tid. Det positive er dog at man kan få til en god forankring av beslutninger på alle nivåer – og at det av den grunn går raskere å gjennomføre prosjektet til slutt. En annen utfordring med universitetssystemet er at prosjekter og endringer gjerne ender opp med et ”minste felles multiplum”, dvs vi beslutter kun det alle kan enes om. Tiltaket kan da bli et kompromiss, med redusert slagkraft og effektivitet. Motstand fra fagforeninger og verneombud, som er kjent å ha en sterk innflytelse ved universitetet, kan også by på utfordringer.

I samtale med Per Grøttum ble det påpekt at universitetet har sterke tradisjoner for faglig autonomi. En utstrakt evaluering av undervisningen vil kunne framstå som en inngripen i fagmiljøene. Imidlertid foregår det en endring på dette området, og over tid vil det antakelig være overkommelig å innføre mer direkte evaluering.

Oppsummert demonstrerer alt dette at prosessen – gangen gjennom PUKK-sirkelen, vil kunne by på mange utfordringer. Noen av disse kan i større grad forutses, og god planlegging vil kunne bidra til en heldig håndtering dersom de skulle oppstå. I relasjon til PUKK-sirkelen nevnes nedenfor noen av de viktigste utfordringer som har vært emne for diskusjon på våre KLoK-møter.

*Planleggingsfasen:* Som tidligere nevnt er det viktig å involvere alle parter i planleggingen. Vi anser motstand fra foreleserne som den største utfordringen i planleggingsfasen. De som ikke er engasjerte i å delta i et prosjekt, vil ofte være de som behøver endringen mest. Det er derfor viktig at de involveres og at man lytter til deres argumentasjon og innspill.

*Utførelsesfasen:* Å sikre representativ deltagelse i prosjektet både fra foreleserne og studentene, samt kvantitativt måle denne kan bli en utfordring. Å innføre prosjektet på en avdeling i stedet for på ett semester har klare fordeler når det gjelder engasjement hos foreleserne. Det kan dog by på utfordringer når studenter fra ulike kull skal delta i sporadisk evaluering, først og fremst med tanke på praktisk gjennomføring, men også med tanke på engasjement og følelse av eierskap fra studentenes side.

*Kontrolleringsfasen:* Med sikkerhet å vurdere om innføring av evaluering av forelesninger forbedrer fremtidig forelesningskvalitet er ikke ukomplisert. Den største utfordringen ligger i at studentene som utfører den primære evalueringen ikke er de samme studentene som skal evaluere en eventuell forbedring. Gruppen diskuterte også at dersom en forelesning som er ment å gi basiskunnskap om et emne er dårlig, vil studentene kanskje ikke ha de nødvendige forutsetninger for å forstå senere forelesninger, som bygger på denne.

*Korrigeringsfasen:* Den sentrale utfordringen er å engasjere foreleserne til å forsøke å forbedre seg for hver runde i PUKK-sirkelen, dette kan sannsynligvis ikke forventes hos alle uten videre. Spørsmålet er om universitetssystemet åpner for at dette kan kreves, og i hvilken grad ledelsen er interessert i å involvere seg og tilby foreleserne verktøy for å kunne forbedre seg på bakgrunn av tilbakemeldingene de får.

## 5. DISKUSJONS- OG KONKLUSJONSDEL

Forelesningene er per i dag den delen av undervisningen ved det Medisinske Fakultet som evalueres i minst grad. Dette er svært urovekkende da dette tross alt er arenaen for faglig oppdatering, samt basal faglig kunnskap. At det videre ikke finnes rene undervisningsstillinger er forståelig, universitetets prinsipper tatt i betraktning. Vi stiller dog spørsmålstegn ved en slik ordning, og sår tvil ved forelesernes undervisningsiver og pedagogiske kompetanse. At kunnskapen skal være forskningsbasert betyr ikke at umotiverte basalforskere behøver å "tvinges" til å forelese.

Våre undersøkelser viser at det er et ønske om mer evaluering (Vedlegg 1). Mange forelesere er svært gode og får sjelden/aldri de positive tilbakemeldingene de fortjener.

Vi har i løpet av KLoK-oppgaveperioden innhentet litteratur som vi mener støtter opp om vår hypotese og forsvarer behovet for vårt prosjekt. Vi har gjennomført systematiske søk med strukturerte spørsmål, og funnet noen relevante databaser til et tema som faller utenfor de tradisjonelle databasene. Vi må erkjenne at kunnskapsgrunnlaget vårt baserer seg på få artikler og ikke er svært solid. Til gjengjeld sannsynliggjør vi at det foreligger et reelt problem, og at vårt tiltak vil kunne ha en effekt. Det er nettopp her utfordringen ligger: Ettersom kunnskapen er vanskelig tilgjengelig og lite spesifikk er sannsynliggjøring av effekt og støtte fra faglige ressurser, som høyprofilerte professorer og fakultetsledelsen, viktig. På grunnlag av disse betraktningene anser vi dette punktet som oppfylt på tross av at selve kunnskapsgrunnlaget er svakt.

Videre vil vi diskutere diverse aspekter ved gjennomføring og implementering av tiltaket.

Som vi har gått gjennom i punkt 2, er det god dokumentasjon på at bruken av interaktive verktøy i forelesninger generelt gir studentene en bedre læringssituasjon. Mye av dette kan nok forklares ved at tempoet går ned, mengden som gjennomgås blir mindre, og kognitiv load dermed blir håndterbar. Det er god dokumentasjon på at håndtering av kognitiv load er nøkkelen til effektiv læring<sup>16</sup>. Mange forelesere har sannsynligvis ikke satt seg inn i kunnskap om hvordan man kan lære – og lære bort effektivt. Innen dette fagfeltet står håndtering av kognitiv load helt sentralt. Det er flere måter å håndtere studentenes kognitive load på i en forelesningssituasjon. Kontroll av tempoet er én strategi. Fordi bruken av klikkere i undervisningen reduserer tempoet og dermed kognitiv load, kan dette være en del av forklaringen på hvorfor studentene opplever bruken som utelukkende positiv.<sup>1-4, 12, 17, 18</sup>

Våre kvalitetsindikatorer tar i stor grad hensyn til konkrete tall og verdier som vi får på grunnlag av tiltaket vårt. De oppfyller kriteriene for gode kvalitetsindikatorer som skissert på KLoK-sidene<sup>10</sup>. De vil selvfølgelig være høyaktuelle for effekten av tiltaket, men foreleserne må også få lov å uttale seg om hva de selv synes. Aktuelle spørsmål vil være om tiltaket har hjulpet dem til endring, i tillegg til om de fikk ny og nyttig informasjon om sin forelesningskvalitet? Som vi nevnte under punkt 4 er det å involvere foreleserne i utarbeidingen og implementeringen av tiltaket, samt ved oppfølgingen av prosjektet, viktig for å oppnå en god effekt og et knirkefritt system med liten grad av motstand.

Ettersom vi ønsket å få klarhet og bedre innsikt i hvordan kvalitetskontrollen ved Medisinsk Fakultet er, arrangerte vi som tidligere nevnt et møte med Ingrid Os (studiedekan), Per Grøttum (E-læringssenteret), og Kristin Wium. Os, fagleder, semesterleder og undervisningsleder omstrukturerer allerede undervisningen i form av forbedring/omformulering av læringsmål, og denne prosessen skal være ferdig i desember 2012. Videre er også et overordnet mål for denne prosessen at man skal etablere en oversikt over hvordan fagene strekker seg over semestrene, og dermed kartlegge hva som dekkes godt/mindre godt, for således å skape en "rød tråd" igjennom studiet. Dette er tiltak vi ønsker velkommen, og de vil muligens sikre at læringsmålene blir mer spesifikke og mer relevante, i tillegg til at undervisningen vil kvalitetssikres til en viss grad hva gjelder innhold. Dette garanterer dog ikke for kvaliteten på forelesningene som sådan. Imidlertid har en pedagog har blitt ansatt på fakultetet for dette formålet, kan Grøttum opplyse. Dette er et



tiltak som kan forbedre en del foreleseres pedagogiske evner, men krever innsikt og anerkjennelse av problemet fra foreleserens side.

Under overnevnte møte med Kristin Wium, Bjørn Hol og senere også med Ingrid Os og Per Grøttum, fikk vi mer informasjon om pilotprosjektet for evaluering av forelesninger på 2. semester, koordinert og organisert av MFU (Medisinsk Fagutvalg). Ikke alle forelesere ønsket å benytte seg av klikkere, og prosjektet har møtt en del motstand. Evalueringen skjer vha klikkere etter hver undervisningstime. Resultatet fra klikkerne får foreleseren opp umiddelbart etter forelesningen, og han/hun kan velge om han ønsker å vise dem på storskjerm eller bare lagre dem. Resultatene tenkes primært brukt til foreleserne selv som tilbakemelding og motivasjon til forbedring av egen innsats. Semesterledelsen får ikke tilgang til evalueringene, hovedsakelig grunnet juridiske årsaker. Ved prøveprosjektet med klikkere utdelt til 2. semester ble universitetets jurister kontaktet. Det er ingen juridiske gråsoner så lenge vurderingen betraktes som en sak mellom student og foreleser. Hvis ledelsen/administrasjonen ved universitetet skal involveres (dvs. motta evalueringene) vil videre juridiske utredninger være nødvendig. I den forbindelse må også de ansattes fagforeninger involveres. Ifølge Grøttum er dette likevel ikke et uoverkommelig hinder. Dette er noe vi mener er et tveegget sverd, og det kan diskuteres om dette har en solid og grundig nok effekt på det å stimulere til bedring. Kanskje er det en mer farbar vei å samle og vurdere resultatene sentralt, og på den måten koordinere en samlet og målrettet innsats ovenfor forelesninger/forelesere med dårlige resultater. MFU ønsket å koble forelesningsevalueringen opp til nettportalen "Mine studier", med både generelle spørsmål og åpne kommentarfelt som studentene kunne gå inn og fylle ut dersom de ønsket det. Dette ble imidlertid ikke godkjent av IT-avdelingen, fordi portalen som den er i dag skal nedlegges i nær fremtid. Kommentarer kunne trolig vært en av de mest nyttige formene for tilbakemelding til foreleserne, mens klikkere er lettere å gjennomføre og sannsynligvis vil gi høyere svarprosent blant studentmassene.

Det er selvfølgelig ikke nok bare å finne ut at forelesningene er dårlige, dette må også følges opp med en plan for forbedring. En mulighet er å la det være opp til hver enkelt foreleser hva vedkommende vil gjøre med sine evalueringer. Alternativt kan avdelingen eller semesterledelsen ha en konkret plan for hvordan resultatet av evalueringene skal følges opp. Det kan for eksempel være snakk om å tilby kurs i pedagogikk og forelesningsteknikk med jevne mellomrom. En kan også tenke seg at studentevalueringen til den enkelte foreleser tas opp på halvårlige medarbeidersamtaler, og at medarbeideren og lederen sammen legger en individuell plan for forbedring. Dette er imidlertid et tema som går utover grensene for denne oppgaven.

Vi har i løpet av prosessen blitt klar over at det er en del utfordringer omkring implementeringen av tiltaket vårt: Noe ambivalens og manglende initiativ fra sentralt hold, motstand fra foreleserne samt andre med interesse i saken (fagforeninger osv.) og et tungvint byråkrati. Til gjengjeld er det positivt at vi har klart å vekke interessere for prosjektet hos sentrale, høyprofilerte aktører på fakultetet, og at det så smått allerede er satt i gang tiltak for å fasilitere introduksjonen av klikkere. Vi mener på grunnlag av overnevnte gjennomgang at tiltaket er levedyktig, og at det vil gi resultater hvis aspektene som tas opp i oppgaven betraktes på en grundig og gjennomført måte, og prosjektgruppen samarbeider godt på tvers av involverte grupper.

## 6. REFERANSER

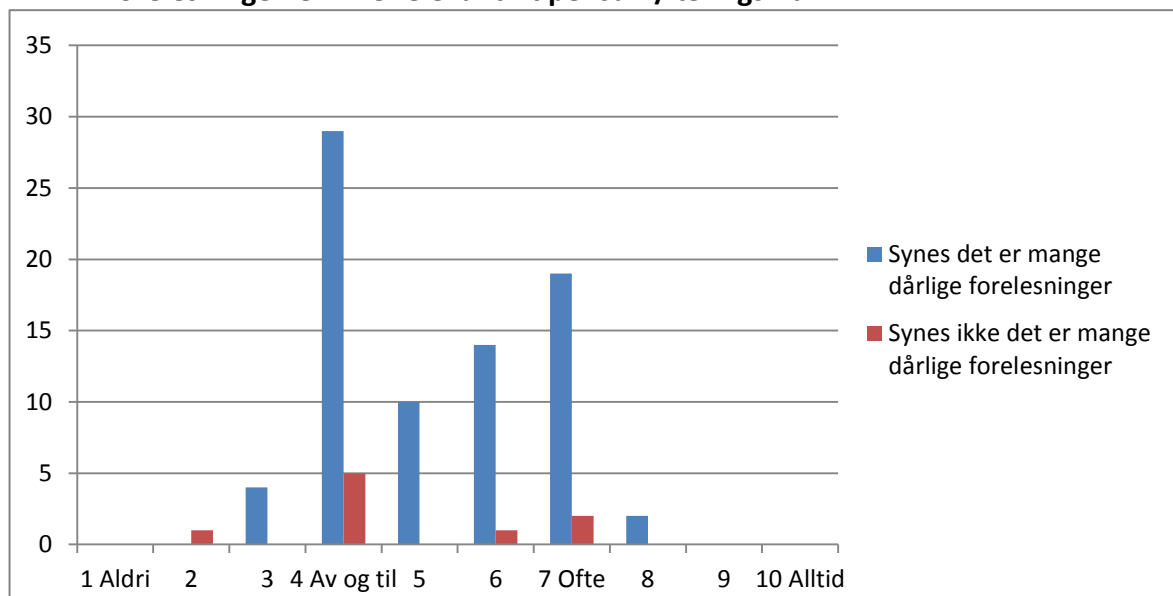
1. Hoyt A, McNulty JA, Gruener G, et al. An audience response system may influence student performance on anatomy examination questions. *Anatomical Sciences Education*. 2010; **3**(6): 295-9.
2. Filer D. Everyone's answering: Using technology to increase classroom participation. *Nursing Education Perspectives*. 2010; **31**(4): 247-50.
3. Elashvili A, Denehy GE, Dawson DV, et al. Evaluation of an audience response system in a preclinical operative dentistry course. *Journal of Dental Education*. 2008; **72**(11): 1296-303.
4. Pradhan A, Sparano D, Anath CV. The influence of an audience response system on knowledge retention: an application to resident education. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2005; **193**(5): 1827.
5. Murray HG, Jelley RB, Renaud RD. Longitudinal trends in student instructional ratings: Does evaluation of teaching lead to improvement of teaching? New York: Presentation at The Annual Meeting of the American Educational Research Association; 1996.
6. B, Gross Davis. *Tools for Teaching*. San Fransisco: Jossey-Bass; 2009. Available from: [http://www.google.no/books?hl=no&lr=&id=VuwN\\_tnazNkC&oi=fnd&pg=PA1&dq=%22student+evaluation+of+teaching%22+clickers&ots=aP5SBYKdLe&sig=jugt3bm3yjnOXYBQHFnBX86MtNo&redir\\_esc=y-v=onepage&q=%22student%20evaluation%20of%20teaching%22%20clickers&f=false](http://www.google.no/books?hl=no&lr=&id=VuwN_tnazNkC&oi=fnd&pg=PA1&dq=%22student+evaluation+of+teaching%22+clickers&ots=aP5SBYKdLe&sig=jugt3bm3yjnOXYBQHFnBX86MtNo&redir_esc=y-v=onepage&q=%22student%20evaluation%20of%20teaching%22%20clickers&f=false) Cited 29.05.2012.
7. Kember D, Ginns P. *Evaluating teaching and learning - a practical handbook for colleges, universities and the scholarship of teaching*. Chapter 2. New York: Routledge; 2012.
8. Kember D, Ginns P. *Evaluating teaching and learning - a practical handbook for colleges, universities and the scholarship of teaching*. Chapter 4. New York: Routledge; 2012.
9. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten: Fiskebeinsdiagram. 2007; Available from: [http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder\\_verktoy/Verktoykasse/Planlegge/Fiskebeinsdiagram](http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder_verktoy/Verktoykasse/Planlegge/Fiskebeinsdiagram) Cited 02.05.2012.
10. Fagplanutvalget, KLoK: Kvalitetsindikatorer. 2011; Available from: <http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kvalitetsindikatorer.html> Cited 02.05.2012.
11. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten: Metoder for kvalitetsforbedring. 2007; Available from: [http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder\\_verktoy/Metode\\_for\\_kvalitetsutvikling/1103](http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder_verktoy/Metode_for_kvalitetsutvikling/1103) Cited 26.03.2012.
12. Pascale R, Sternin J, Sternin M. *The Power of Positive Deviance*: Harvard Business Press; 2010.
13. Fagplanutvalget, KLoK. Metode og verktøy for kvalitetsforbedring. 2011; Available from: <http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/verktoy-og-metoder.html> Cited 02.05.2012.

14. ...Og bedre skal det bli! Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og helsetjenesten. Sosial- og Helsedirektoratet. IS-1162. 2005.
15. Fagplanutvalget, KLoK. Kliniske mikrosystem. 2011; Available from: <http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kliniske-mikrosystem.html> Cited 02.05.2012.
16. Kember D, Ginns P. Evaluating teaching and learning - a practical handbook for colleges, universities and the scholarship of teaching. New York: Routledge; 2012.
17. Malthe-Sørenssen, Anders. UiO: Bruk av "klikkere" i undervisningen. 2011; Available from: [http://www.uio.no/studier/om/kvalitet/undervisning/eksempler/vedlegg/klikkere/Malthe\\_Sor\\_enssen.pdf](http://www.uio.no/studier/om/kvalitet/undervisning/eksempler/vedlegg/klikkere/Malthe_Sor_enssen.pdf) Cited 02.05.2012.
18. Rey, Brita Scheel. Klikkere i undervisningen. For ansatte - Det Medisinske Fakultet 2011; Available from: <http://www.med.uio.no/for-ansatte/aktuelt/aktuelle-saker/2011/klikkere-i-undervisningen.html> Cited 05.02.2012.

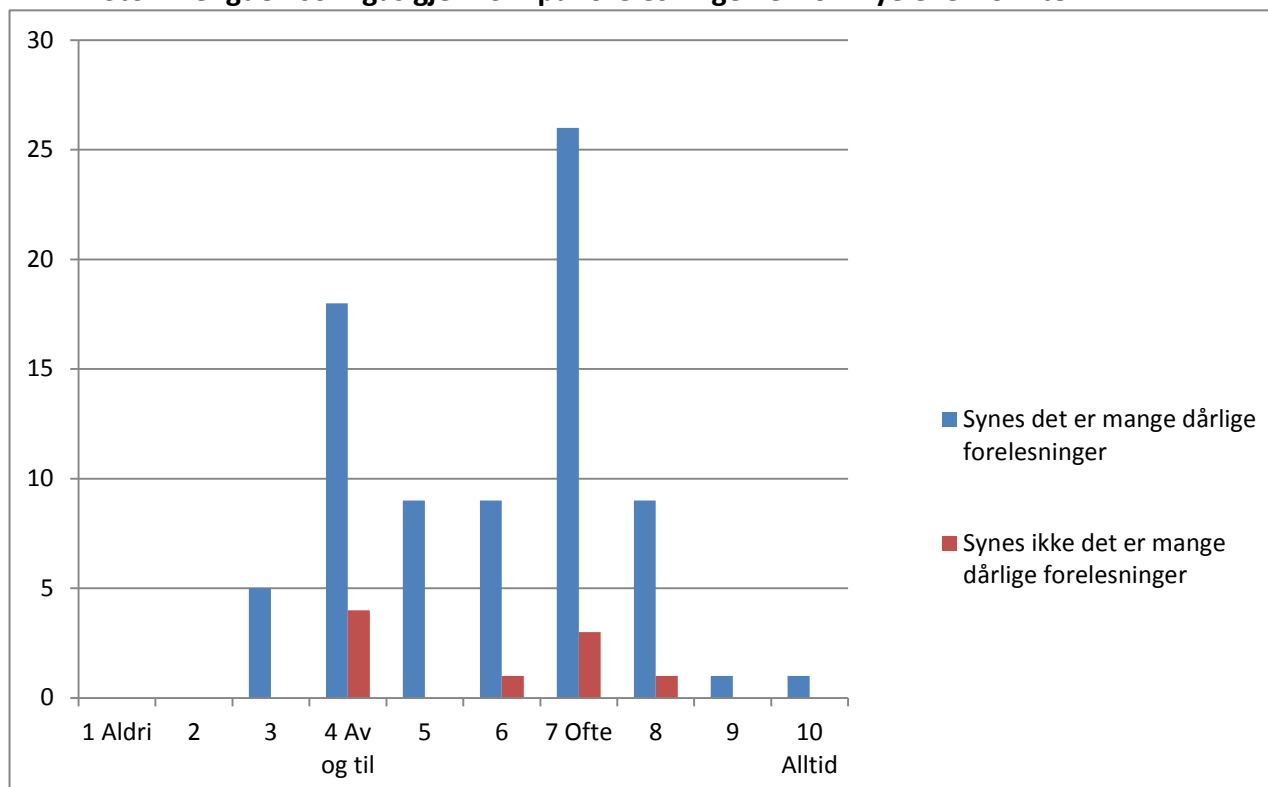
## VEDLEGG 1

### Hvilke problemer er det ved en typisk dårlig forelesning?

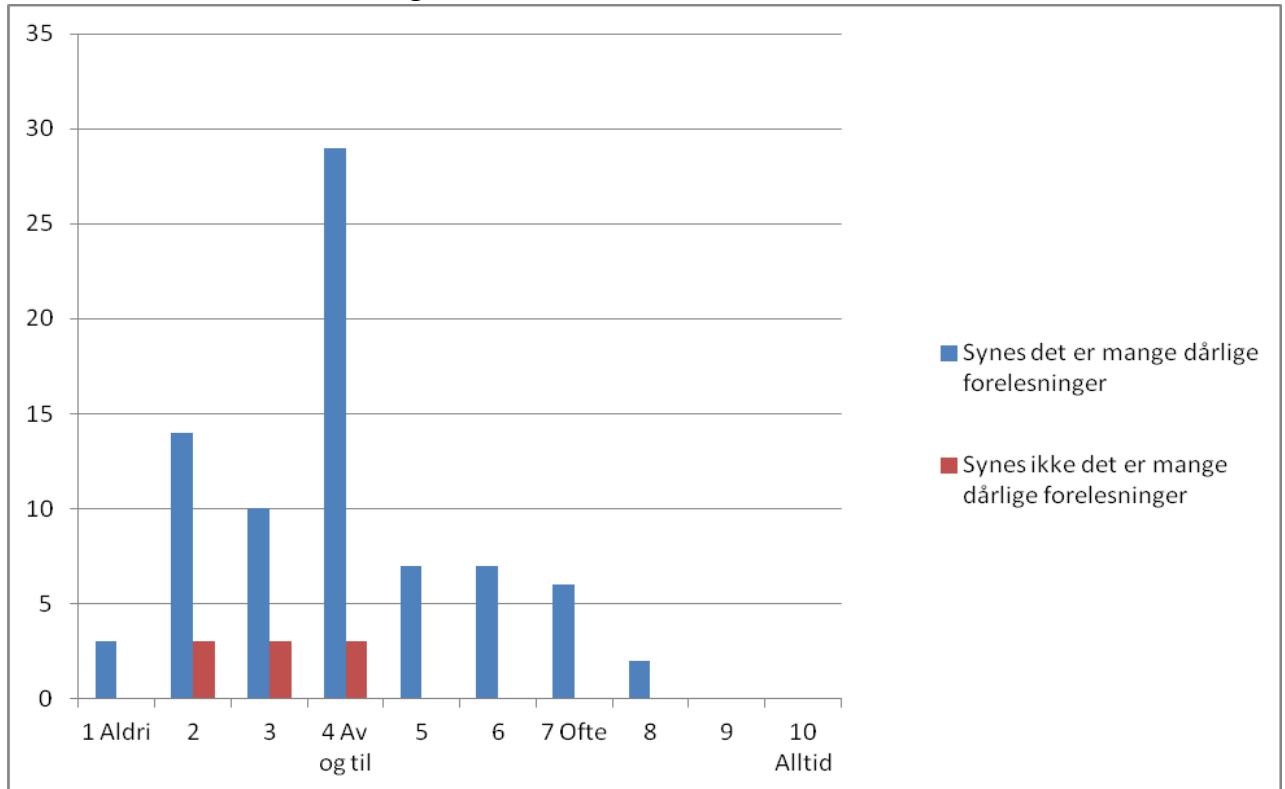
#### - Forelesningen er ikke relevant ift pensum/læringsmål.



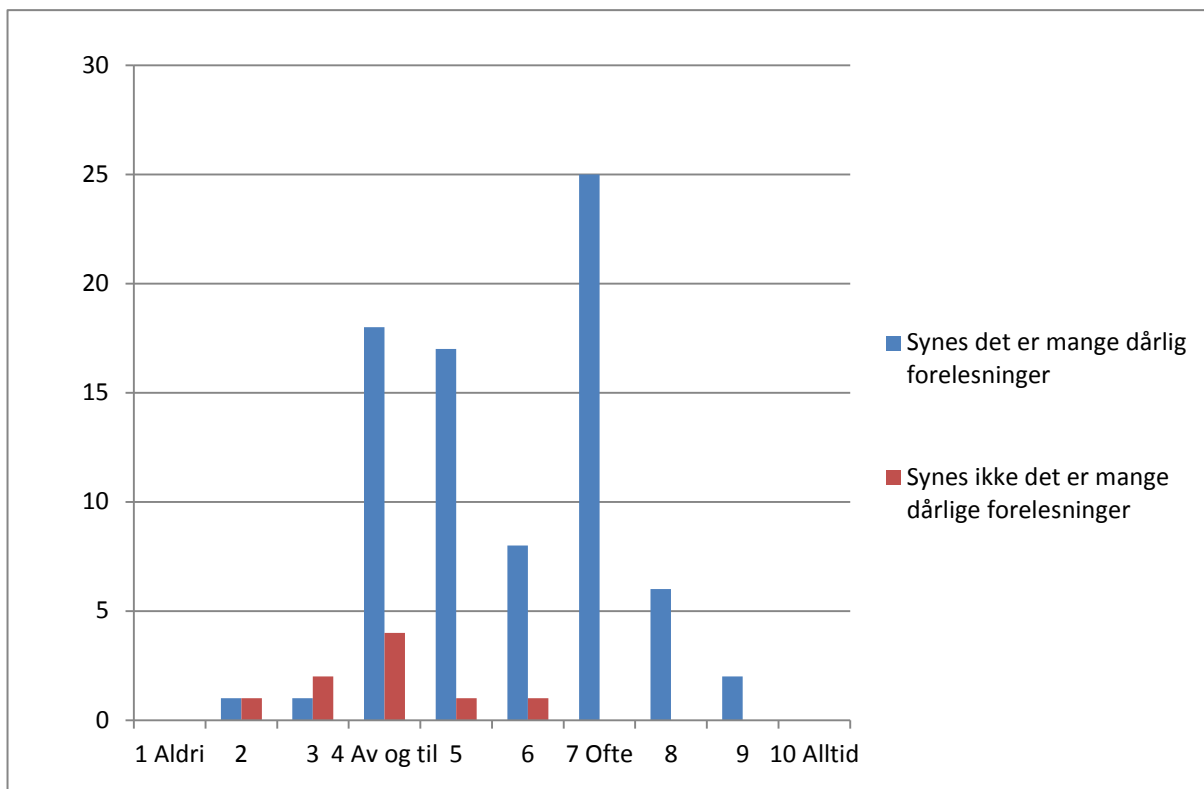
#### - Stoffmengden som går gjennom på forelesningen er for mye eller for lite.



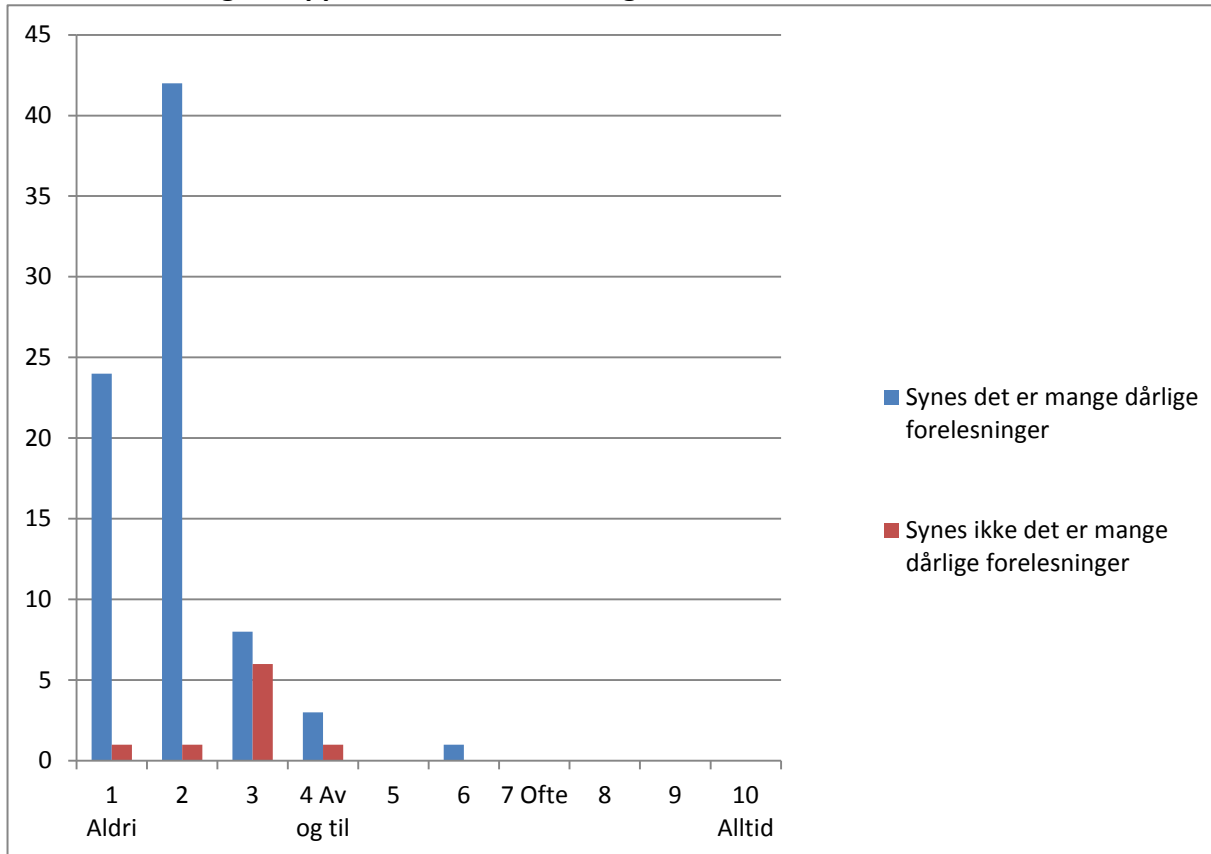
- **Foreleseren virker ikke godt forberedt eller interessert i å undervise.**



- **Hvor ofte opplever du det som et problem at forelesningskvaliteten er for dårlig?**



- I hvilken grad opplever du at forelesningene blir evaluert?



- Ønsker du mer evaluering av forelesningskvaliteten?

